



## Antec High Current Gamer 900 watt



**LINK (<https://www.nexthardware.com/recensioni/alimentatori/497/antec-high-current-gamer-900-watt.htm>)**

Consueta qualità Antec ad un prezzo particolarmente competitivo.

In tanti anni di attività , Antec ha sempre dimostrato la propria capacità di produrre alimentatori di qualità , ma il suo punto di forza maggiore è stata la capacità di rinnovare l'intera gamma dei prodotti con una esatta tempistica, sempre in linea con le nuove tendenze del mercato.↔

Tra le nuove serie introdotte da Antec, probabilmente quella che ha suscitato più clamore è stata la "**High Current Pro**", in particolare con il modello **HCP-1200** (<http://www.nexthardware.com/recensioni/alimentatori/433/antec-high-current-pro-1200w-anteprima-italiana.htm>), recensito da Nexthardware.com pochi mesi fa.

Ma la serie HCP, sebbene sia la più interessante sotto il profilo prestazionale, non è la gamma di prodotti su cui Antec conta per incrementare il proprio market share.

Per venire maggiormente incontro alle esigenze degli utenti, infatti, il produttore californiano ha deciso di introdurre una serie di alimentatori che, conservando la consueta qualità , fossero caratterizzati, però, da un prezzo particolarmente aggressivo.

Considerata l'attuale tendenza di mercato che tende a coniugare il mondo dei videogiochi e quello dei computer ad alte prestazioni, si è scelto di associare l'universo dei videogiocatori al mondo degli alimentatori creando una serie di prodotti specifici, risultando il giusto compromesso tra prezzo e prestazioni offerte.

E' nata così la linea **High Current Gamer**, una serie di 5 alimentatori di potenza compresa tra i 400 ed i 900W, caratterizzati da una certificazione 80Plus Bronze, un design non modulare, una ventola da 135mm piuttosto silenziosa e ben 5 anni di garanzia.

Riassunte le caratteristiche condivise da tutti i prodotti che compongono l'offerta "High Current Gamer", andiamo a scoprire, in dettaglio, le specifiche di ogni singolo alimentatore, in particolare quelle relative al modello da 900W, oggetto della recensione odierna:

↔

Model	HCG-400		HCG-520		HCG-620	
AC Input Voltage	90 ~ 264V (Auto Range)					
<b>DC Output</b>						
↔	Rated	Combined	Rated	Combined	Rated	Combined
+3,3 v	20A	120W	24A	130W	24A	130W

+5,0 v	20A		24A		24A	
+12,0v	30A	360W	40A	480W	48A	576W
-12,0v	0,8A	9,6W	0,8A	9,6W	0,8A	9,6W
+5vsb	2.5A	12,5W	2,5A	12,5W	2,5A	12,5W
<b>Total Power</b>	<b>400W</b>		<b>520W</b>		<b>620W</b>	

↔

Model	HCG-750		HCG-900	
AC Input Voltage	90 ~ 264V (Auto Range)			
<b>DC Output</b>				
↔	Rated	Combined	Rated	Combined
+3,3 v	25A	150W	25A	150W
+5,0 v	25A		25A	
+12,0v1	40A	750W 62,5A	40A	850W 70,8A
+12,0v2	40A		40A	
+12,0v3	40A		40A	
+12,0v4	40A		40A	
-12,0v	0,5A	6W	0,5A	6W
+5vsb	3,0A	15W	3,0A	15W
<b>Total Power</b>	<b>750W</b>		<b>900W</b>	

↔

↔

## 1. Box & Specifiche Tecniche

### Box & Bundle







↔

La confezione, di dimensioni decisamente contenute, è caratterizzata dall'accostamento di colori vivaci (rosso e giallo) in contrasto con il fondo nero; nell'angolo in alto a destra, sono riportati i loghi NVIDIA SLI e 80Plus Bronze.



↔

Aperta la scatola, appare evidente il perchè della scelta di Antec di utilizzare un box così compatto: per contenere al massimo i costi, si è preferito ridurre bundle e accessori secondari puntando maggiormente sulla qualità del prodotto.



↔

In queste immagini potete vedere tutta la dotazione fornita:

- Alimentatore
- Cavo di alimentazione
- Kit di 4 viti
- Sacca porta alimentatore
- Manuale↔

↔



Vista la "folkloristica" convinzione che un alimentatore particolarmente pesante sia anche molto performante, abbiamo aggiunto una bilancia digitale alla nostra strumentazione.

Peso rilevato: 2660 grammi.

↔

**Specifiche Tecniche**↔

Input	Tensione AC	100V ~ 264V			
	Frequenza	47Hz ~ 63Hz			
↔					
Output	Tensione DC	Ripple & Disturbo	Corrente Output Min	Corrente Output Max	
	+3,3v	50mv	0A	25A	
	+5,0v	50mv	0A	25A	
	+12,0v1	120mv	0A	40A	
	+12,0v2	120mv	0A	40A	
	+12,0v3	120mv	0A	40A	
	+12,0v4	120mv	0A	40A	
	-12v	120mv	0A	0,5A	
	+5vsb	50mv	0A	3,0A	
	↔				
	+3,3v/+5,0v Max Output		150W		
	+12,0v Max Output		850W (70,8A)		
Max Typical Output		900W			
↔					
Efficienza	Up to 88%				
Raffreddamento	135mm 2Ball-Bearing Fan				
Temperatura di esercizio	0 ~ 50↔°C				
MTBF	100K hrs min				
Certificazioni	80 Plus Bronze				
Garanzia	5 Anni				
Dimensioni	150mm(W) x 86mm (H) x 180mm (L)				

↔

## 2. Visto da vicino

### Visto da vicino

↔



↔



↔

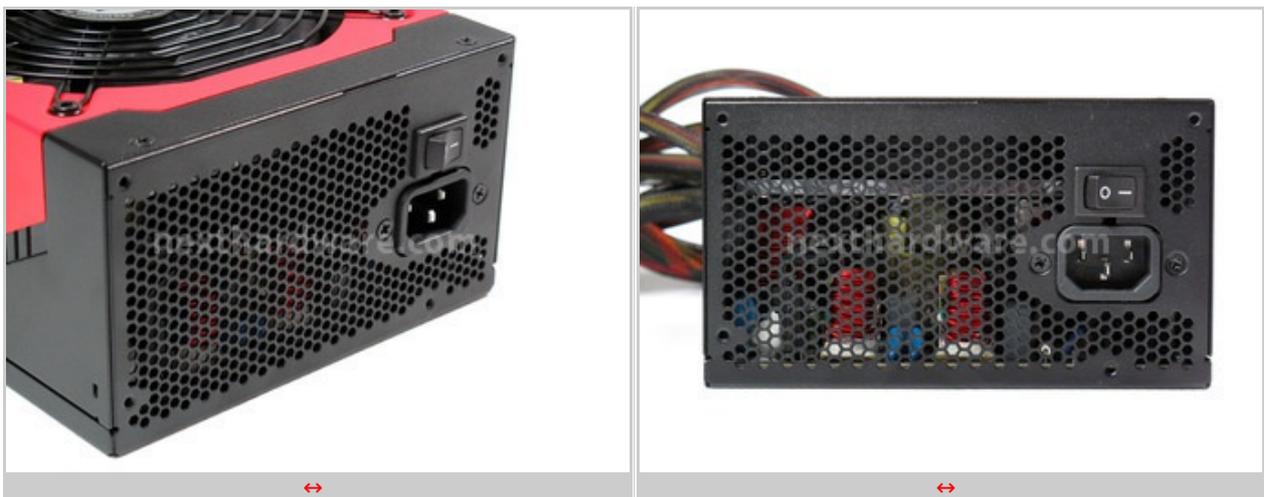
Siamo in presenza di un cabinet leggermente diverso da quanto visto sino ad ora negli alimentatori Antec.

Molto particolare la parte rossa che fa da contorno alla ventola, soluzione stilistica che spezza il tradizionale parallelepipedo generalmente usato, caratterizzando fortemente il prodotto



↔

Se da una parte il cabinet presenta un design completamente rinnovato, dall'altra troviamo il classico foro di uscita dei cavi senza nessuna protezione che, nonostante uno sleeving curato, è una scelta che non condividiamo in quanto a sicurezza.



↔

Il lato posteriore presenta una griglia a nido d'ape, estesa a tutta l'area utile per favorire un ricircolo d'aria ottimale.

---



↔

L'etichetta, posta sul fondo dell'Antec High Current Gamer, riporta le certificazioni e la tabella riassuntiva delle caratteristiche del prodotto.

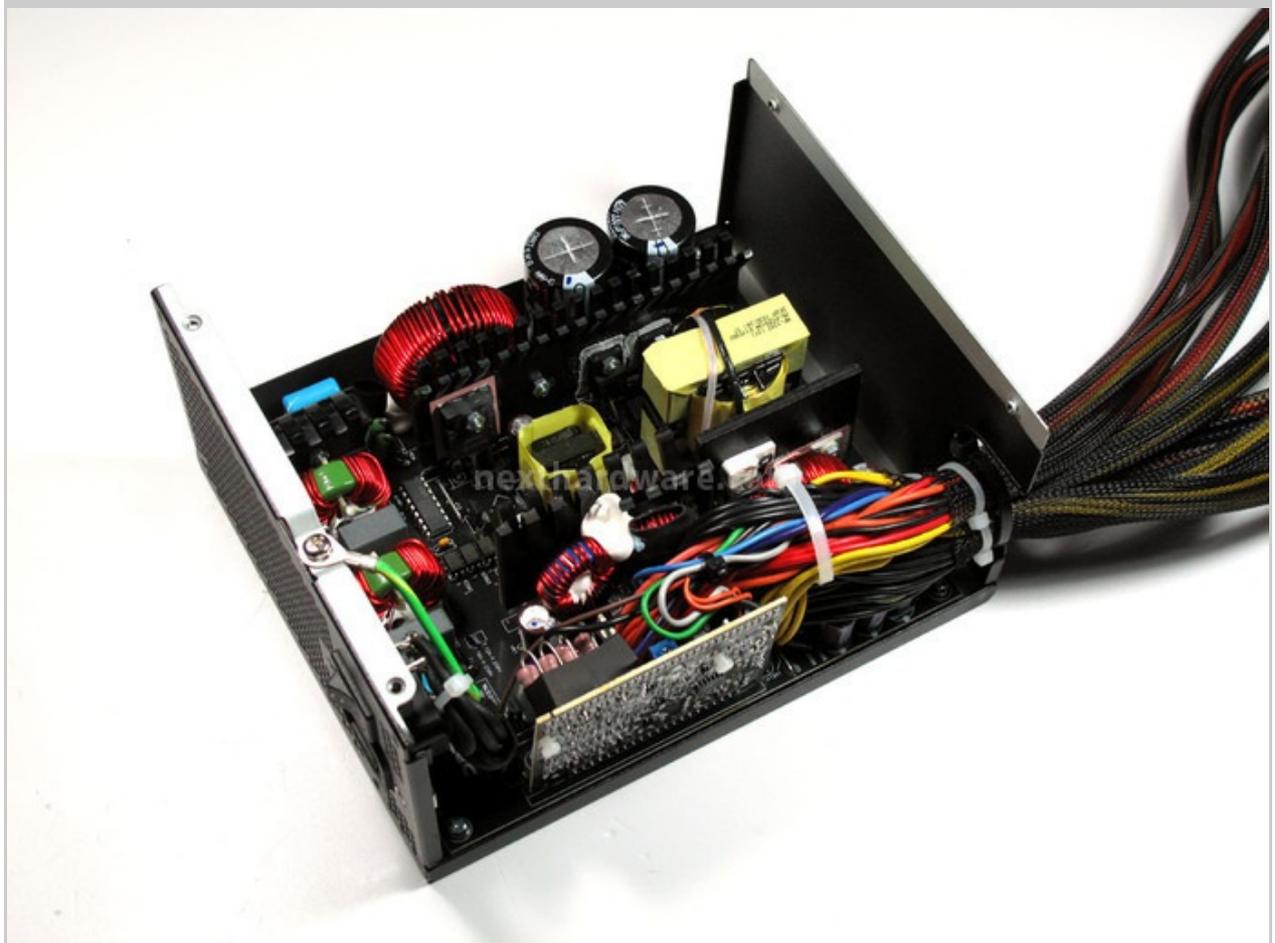
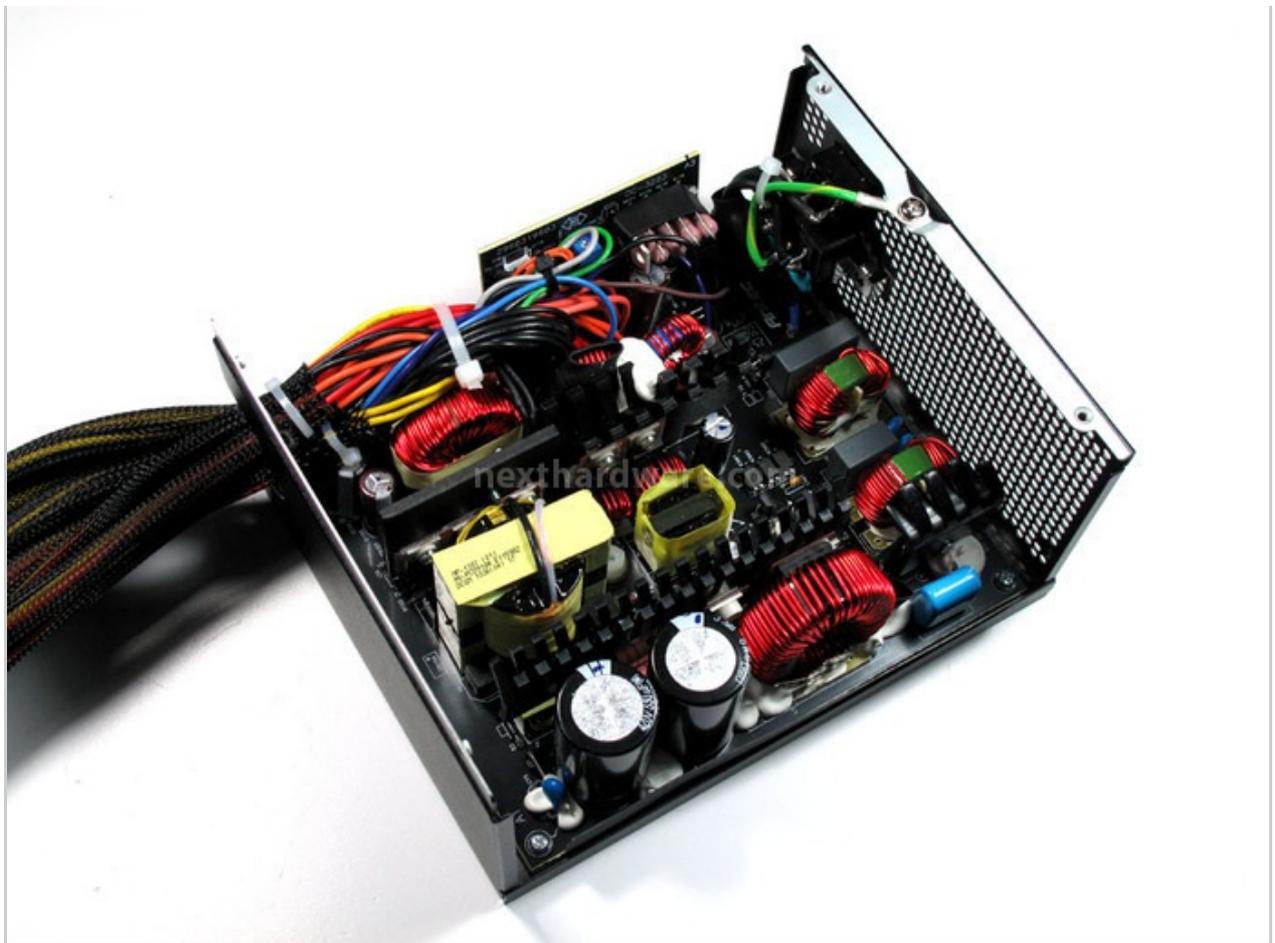
↔

### 3. Interno: come è fatto

#### Come è fatto ...

↔





Come per la linea HCP, anche i nuovi HCG sono prodotti dalla rinomata Delta Electronics; appare subito evidente come il layout sia molto pulito, con un'ottima spaziatura dei componenti che sembrano, addirittura, essere posizionati su un PCB sovradimensionato.

Abituati al sovraffollamento tipico di molti alimentatori dalle potenze elevate, a prima vista, l'Antec High Current Gamer 900W potrebbe sembrare in grado di erogare, al massimo, 500 watt, considerando anche le dimensioni minime dei dissipatori utilizzati.

Ma non lasciatevi trarre in inganno ...

↔



↔

La disposizione dei componenti segue il tradizionale layout di buona parte degli alimentatori tradizionali, seguendo un percorso definibile ad "U" sintetizzabile nel seguente modo:

↔

- ingresso AC in alto destra;
- sezione di filtraggio terminata con il rettificatore di tensione lungo il margine destro del PCB;
- lungo il margine inferiore del circuito sono presenti un toroide ed i condensatori in ingresso, associati ai primi integrati atti alla regolazione attiva del PFC;
- salendo verso l'alto si incontrano i due trasformatori;
- in corrispondenza del secondo dissipatore troviamo tutti i transistor dedicati alla seconda fase di trasformazione; da notare che in questo prodotto non sono presenti convertitori DC-DC per la gestione dei rails +3.3 e +5.0 volt;
- il percorso lungo il circuito dell'Antec HCG 900 termina con le connessioni in uscita associate a induttanze e condensatori dedicati, al fine di migliorare noise e ripple;
- sul margine superiore del PCB è presente l'unica daughterboard che ospita la circuitazione del rail +5vsb, i sistemi di protezione ed il modulo di termoccontrollo della ventola.

↔

↔

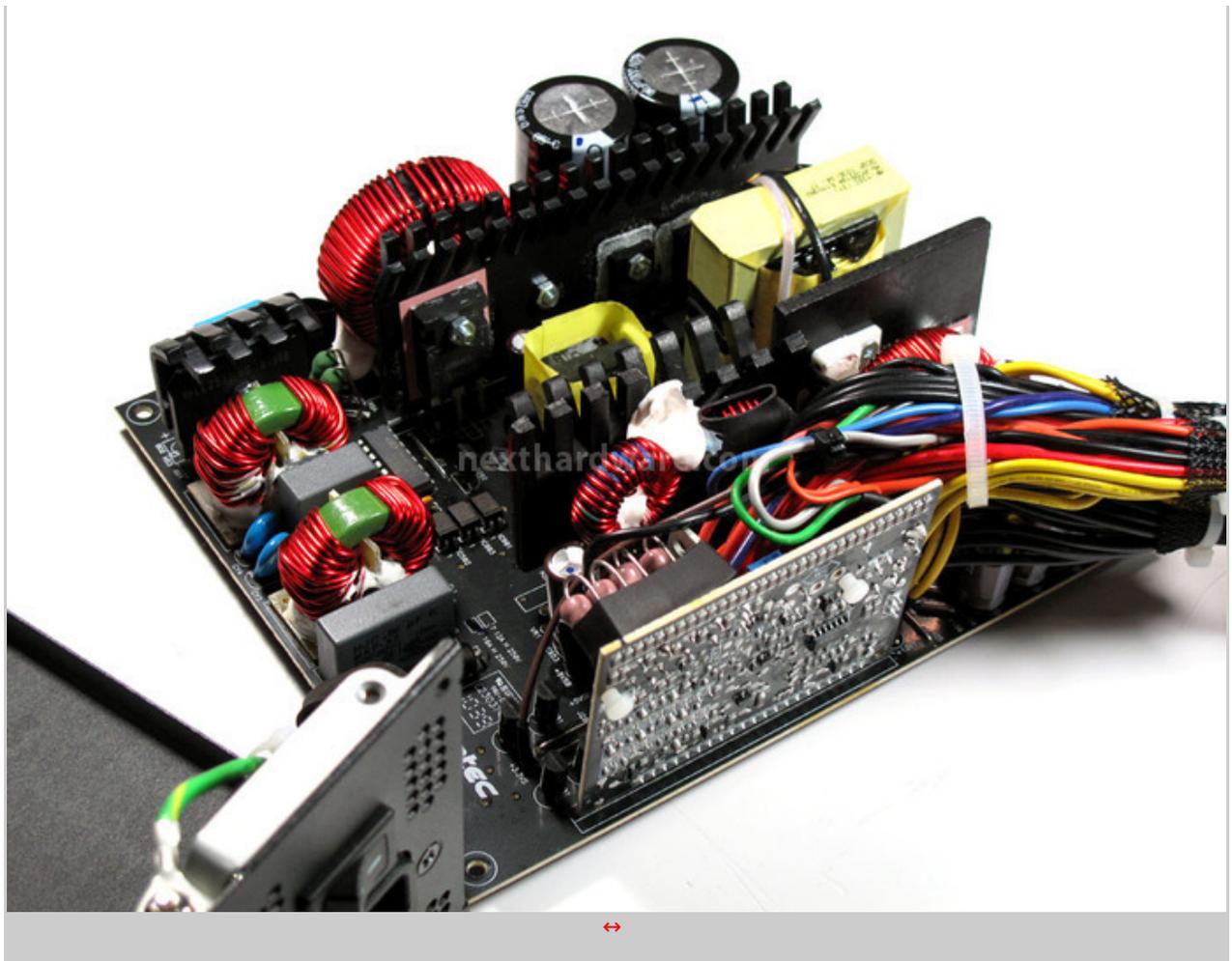
#### 4. Interno: componentistica & layout

## Componentistica & Layout

↔



↔



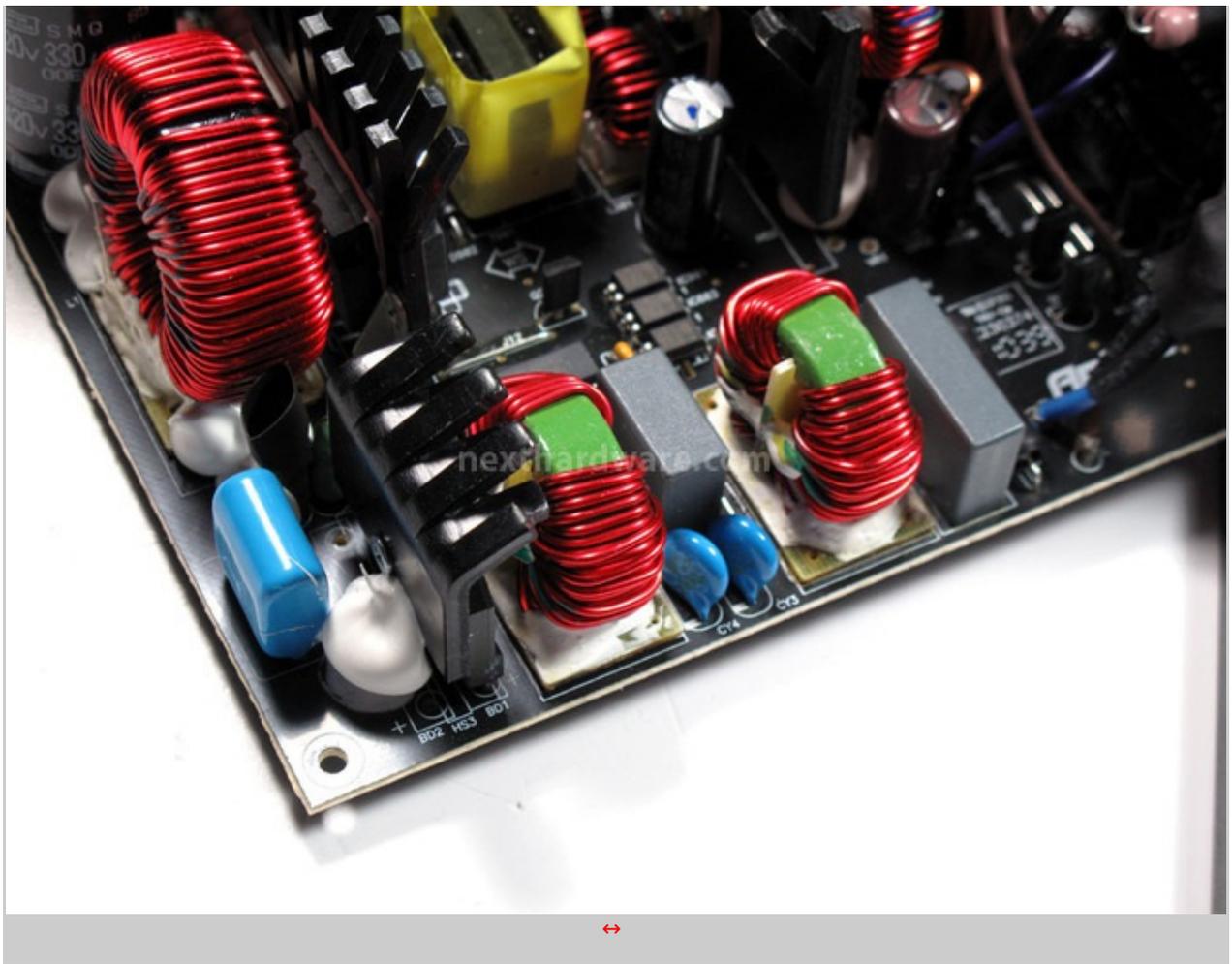
↔

Completamente rimosso il circuito dal cabinet, abbiamo un'ulteriore conferma di come una buona parte della superficie del PCB sia completamente libera dai componenti, favorendo così il ricircolo interno dell'aria.

Da segnalare anche la particolare scelta, in fase di progettazione, di utilizzare↔ una sola daughterboard nell'Antec High Current Gamer, abbassando così il costo finale prodotto.

↔

---



↔

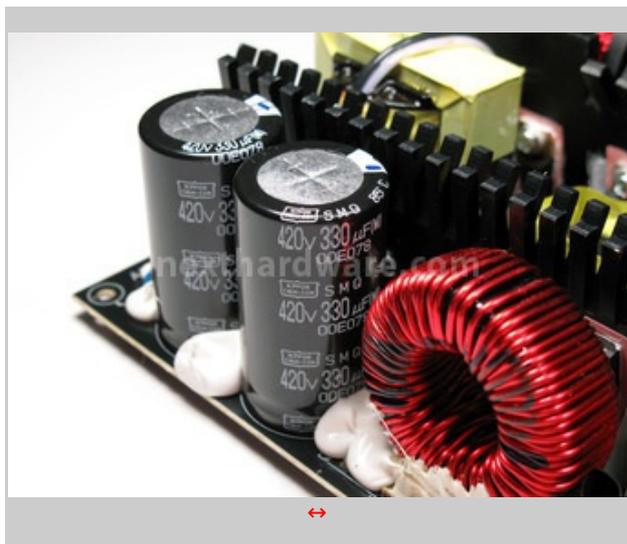
Dettaglio della sezione di filtraggio della corrente in ingresso, dove sono presenti due induttanze e due coppie di condensatori con la tradizionale disposizione XY; a terminare questa parte dell'alimentatore incontriamo il singolo rettificatore di tensione.↔

↔

---



Proseguendo il percorso della corrente lungo il circuito, troviamo la sezione dedicata al PFC Attivo che parte con un'altra induttanza ed una coppia di condensatori di generose dimensioni, dietro ai quali si può notare il dissipatore a cui sono collegati gli integrati del PFC.↔



Coppia di condensatori in ingresso:

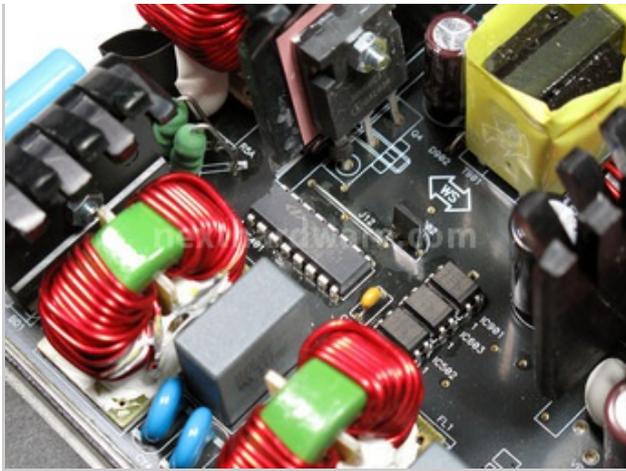


Condensatori elettrolitici [Nippon Chemi-Con](http://www.chemi-con.co.jp/e/index.html) (<http://www.chemi-con.co.jp/e/index.html>)



Specifiche 420volt 330uF.

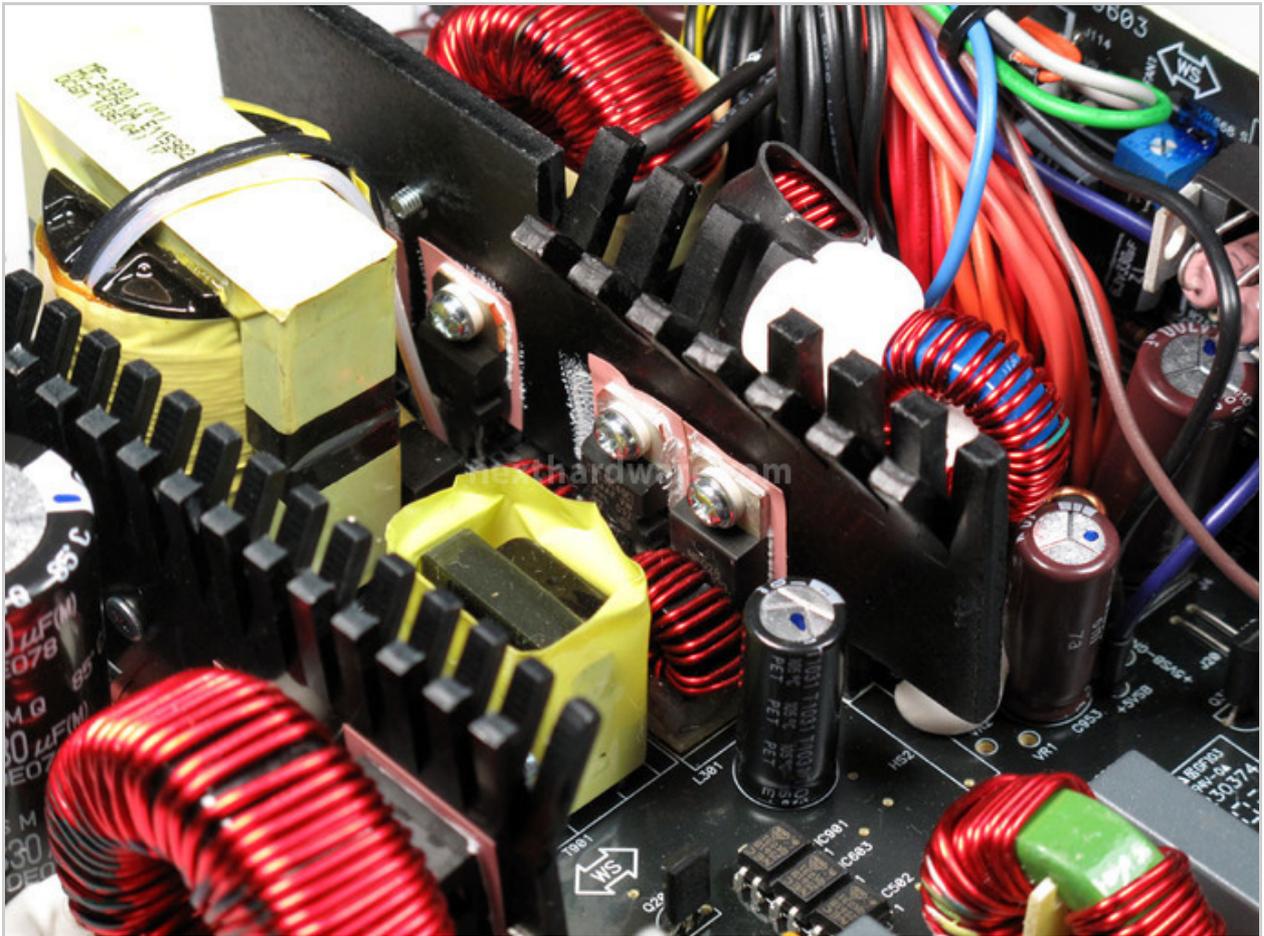




In questa immagine potete vedere l'integrato per la gestione del PFC che, di solito, viene montato su una miniboard.

In questo caso, dato lo spazio disponibile, è stato molto più conveniente montarlo direttamente sul Main PCB.

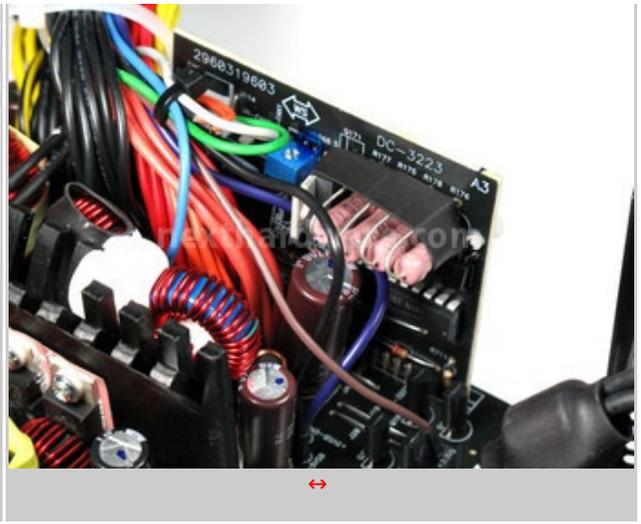
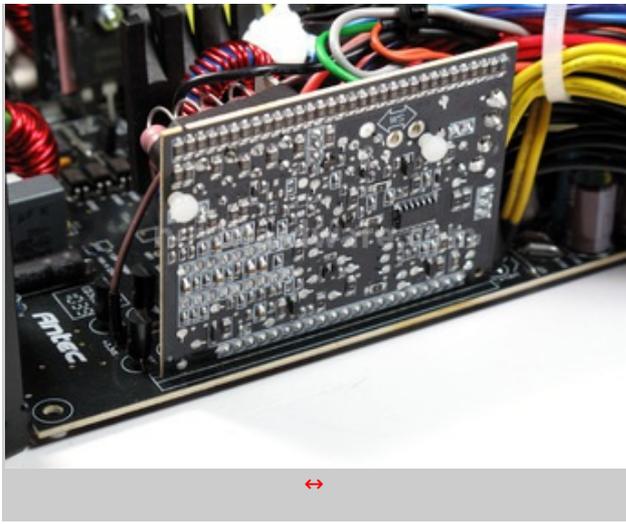
↔



↔

Il dissipatore, visibile in primo piano, ospita gli integrati per la regolazione di tutti i rails in uscita.

↔

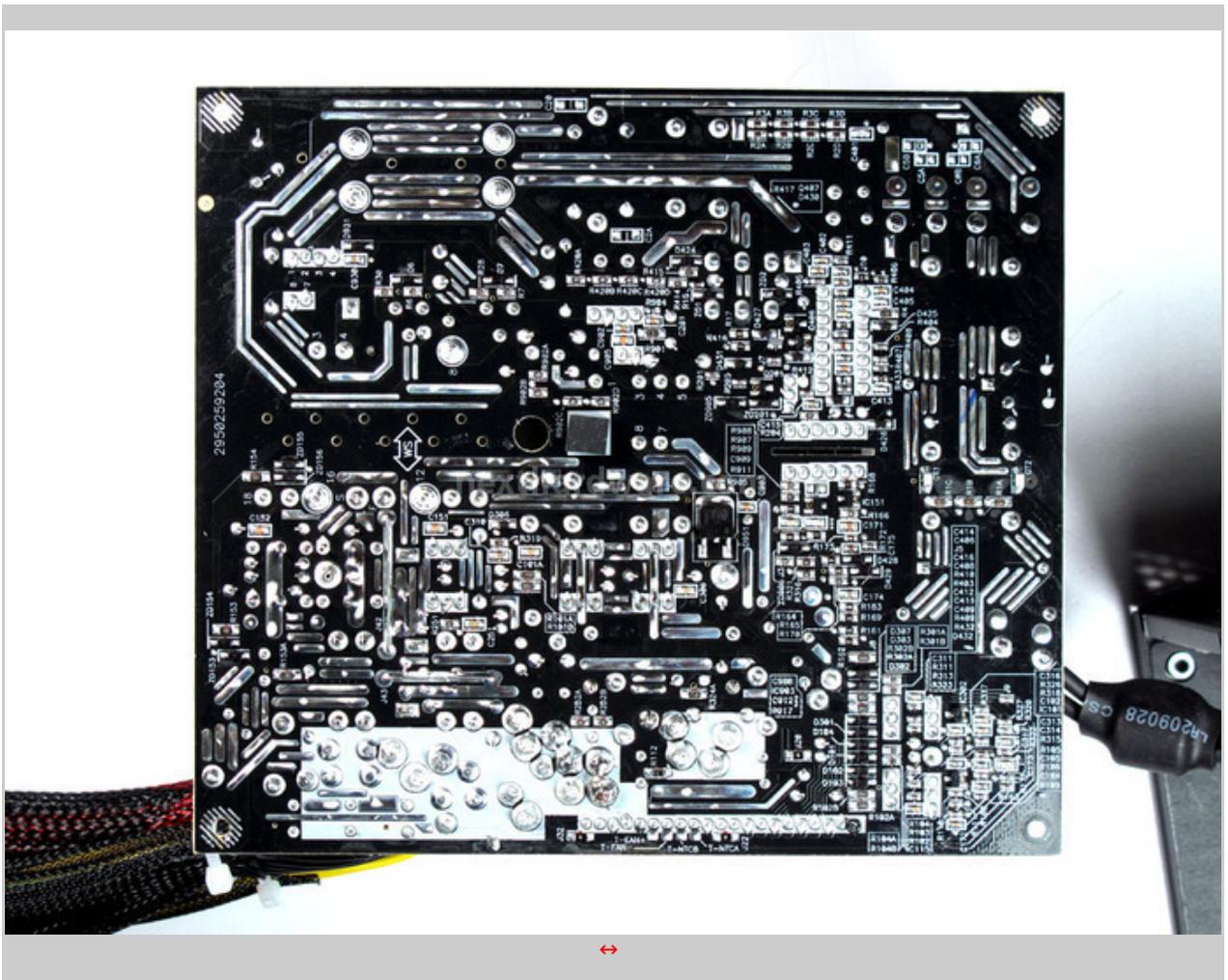


↔

Ecco in dettaglio l'unica daughterboard presente, le dimensioni sono piuttosto generose e su di essa sono presenti i componenti per la gestione dell'OCP che, ricordiamo, in questo alimentatore gestisce quattro diversi canali.

Sono presenti, inoltre, il sistema di termocontrollo della ventola ed una parte dei componenti del rail +5vsb.↔

↔



↔

Da una azienda all'avanguardia come Delta Electronics, non potevamo che aspettarci un circuito come questo: ordine e pulizia nello sbroglio sono chiaro indice di un eccellente comportamento sotto stress.



Condensatori in uscita:

↔

Condensatori elettrolitici [Nippon Chemi-Con](http://www.chemi-con.co.jp/e/index.html)  
(<http://www.chemi-con.co.jp/e/index.html>)

↔

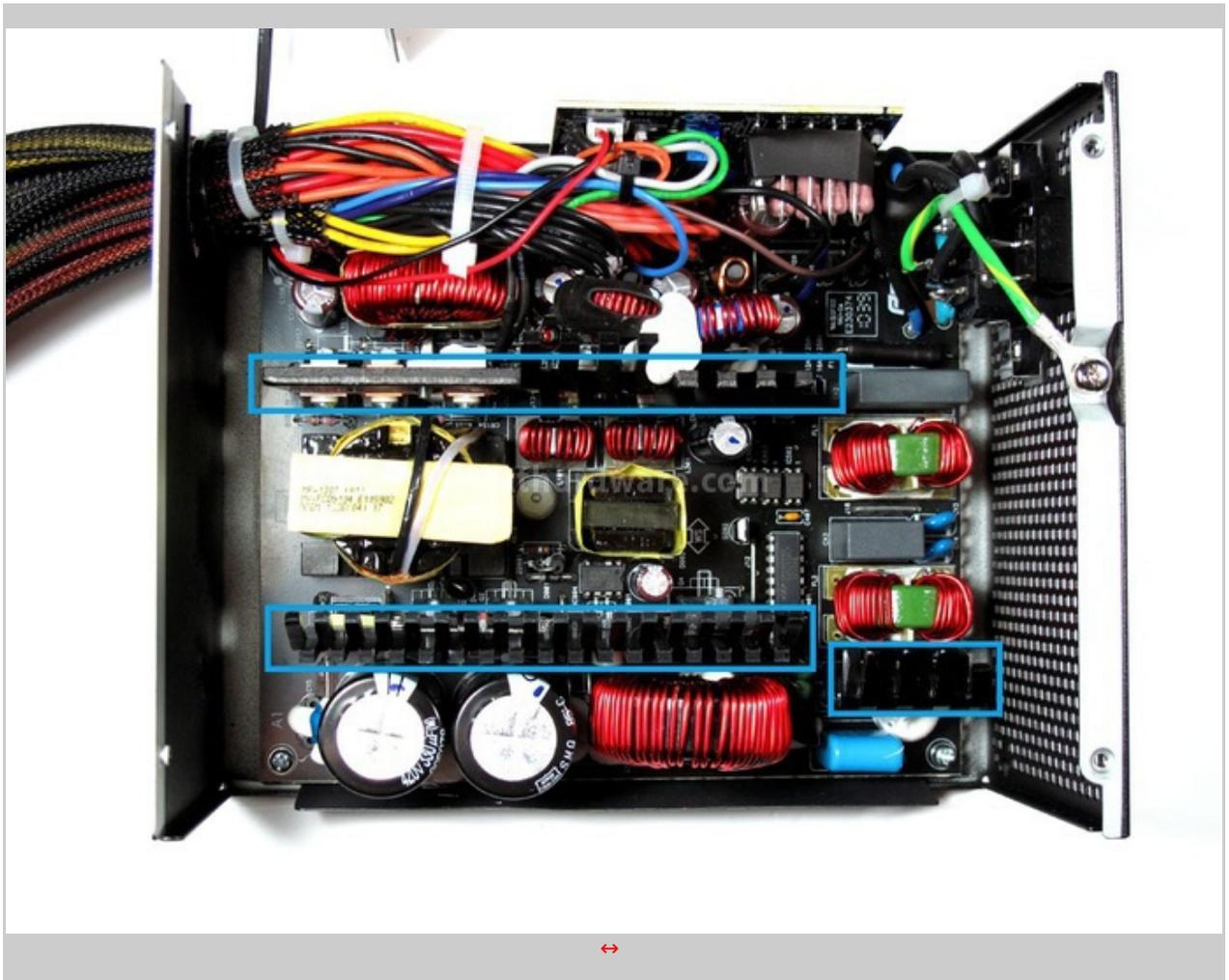
Specifiche 16volt 2200uF.

↔

## 5. Interno: dissipatori & ventole

### Dissipatori & Ventole

↔



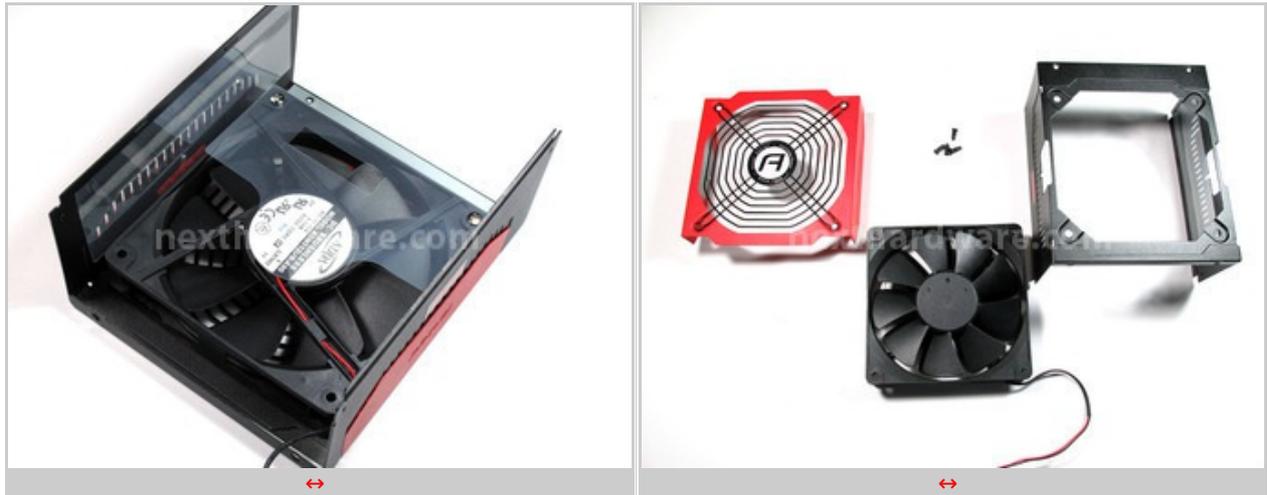
↔

La certificazione 80Plus Bronze di questo alimentatore e i 900 watt di potenza massima, rendono particolarmente insolito trovare dei dissipatori dalla superficie così ridotta.

Delta ci ha già dimostrato, anche con la serie High Current Pro, che se il progetto dell'alimentatore è

particolarmente buono, non è necessaria una esagerata superficie dissipante e che, grazie al termostato, la ventola è sempre pronta, in caso di bisogno, a raffreddare la componentistica non appena si rendesse necessario.

↔



↔

Soffermiamoci brevemente anche sulla parte superiore del cabinet, dov'è installata la ventola: con questa serie di prodotti, Antec ha infatti introdotto una particolare struttura divisa in due parti.

Molto interessanti anche la forma ed il posizionamento del tipico convogliatore per la ventola che, oltre a mostrare un livello di finitura superiore alle solite "plastiche", presenta anche una specifica apertura per dedicare un piccolo flusso d'aria alla sezione di filtraggio e rettifica di tensione.↔



La ventola utilizzata è prodotta dalla [ADDA](http://www.adda.com.tw/index.php) (<http://www.adda.com.tw/index.php>):

↔

Dimensioni	135*135*25mm
Alimentazione	12Volt 0,44A
Massima portata	N.D.
Numero Giri/min	N.D.
Rumorosità	N.D.

Sul sito di ADDA non abbiamo trovato una corrispondenza esatta del modello impiegato da Antec per questo alimentatore, ciò nonostante, a questo [link](http://www.adda.com.tw/data/file/AD13525.pdf) (<http://www.adda.com.tw/data/file/AD13525.pdf>) potete trovare la serie di prodotti per il mercato consumer più simili alla ventola in esame. Dalle specifiche riportate, questa ventola non è sicuramente definibile "silenziosa": confidiamo, per i nostri test, in un buon intervento del termostato.

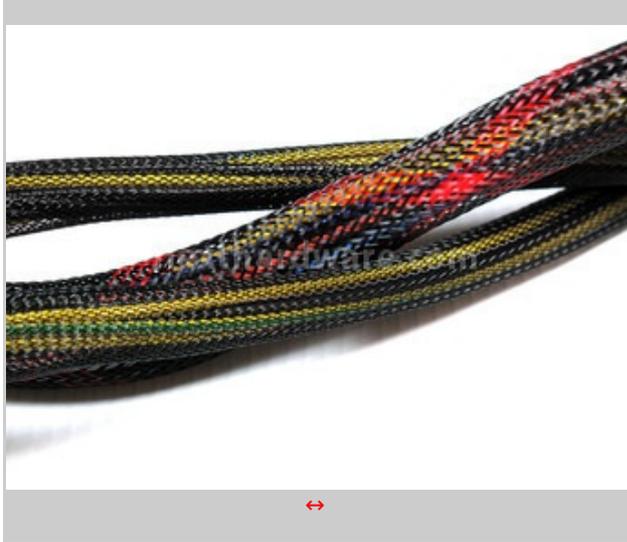
↔

↔

## 6. Cablaggi

### ↔ Sleaving

↔



Sleaving in maglia multifilo di colore nero e rosso per il cavo ATX 24 Pin e in maglia monofilo di colore nero per tutte le altre connessioni.

↔

### Cablaggi saldati

↔



Cavo di alimentazione ATX 20+4 Pin

↔

Lunghezza 60 cm.

↔



Cavo di alimentazione ATX 12volt 4+4 Pin↔  
↔  
Lunghezza 70 cm.

↔



2 x Cavo di alimentazione PCI\_E  
↔  
2 x Connettore PCI\_E 6+2 Pin  
↔  
Lunghezza 60/75 cm.

↔



3 x Cavo di alimentazione SATA  
↔  
3 x Connettore SATA  
↔  
Lunghezza 60/75/90 cm.

↔



Cavo di alimentazione Molex/FDD

↔

3 x Connettore Molex

1 x Connettore FDD

↔

Lunghezza 60/75/90/105 cm.

↔



Cavo di alimentazione Molex

↔

3 x Connettore Molex

↔

Lunghezza 60/75/90 cm.

↔

↔

## 7. Metodologia di test

### Metodologia di test↔

↔

Nexthardware, fin dalle prime recensioni pubblicate, ha scelto di introdurre anche in Italia una metodologia di test per gli alimentatori, che sia realmente fruibile dai lettori.

Abbiamo quindi escluso la tradizionale prova empirica, che vede l'alimentatore collegato ad un computer, e ci siamo dotati di una strumentazione sicuramente più professionale, al fine di potervi fornire dei test che siano comparabili con quelli effettuati durante la certificazione 80Plus.

Nel corso degli anni abbiamo perfezionato i nostri strumenti e, grazie alla preziosa collaborazione con [PCE \(http://www.pce-italia.it/\)](http://www.pce-italia.it/) Italia (<http://www.pce-italia.it/>), siamo in grado di verificare con una elevata precisione tutti gli aspetti fondamentali nella valutazione di un alimentatore.

Di seguito, riportiamo alcuni degli strumenti utilizzati in fase di test:

↔





NextHardware PSU Load Simulator

↔



Oscilloscopio:

↔

PCE-UT 2042C

↔

2 \* 40MHz

↔



Pinza Amperometrica:

↔

LaFayette PA-33 TrueRMS

↔



Multimetro:  
↔  
UNI-T UT70

↔



Fonometro:  
↔  
PCE-322A

↔

↔

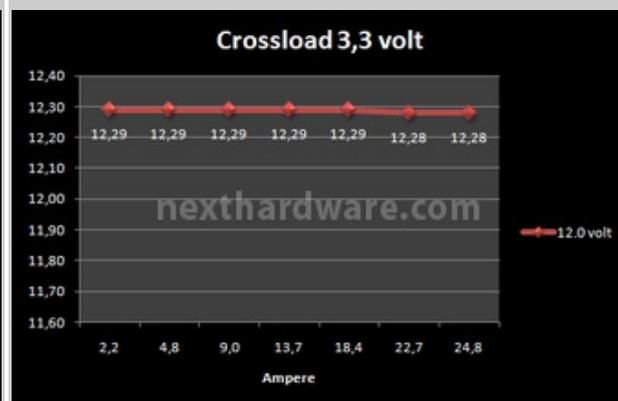
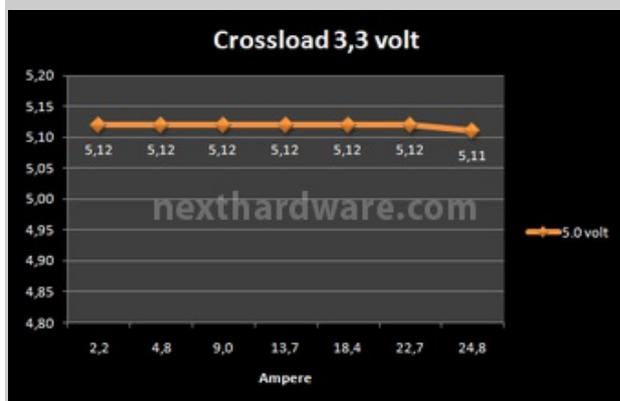
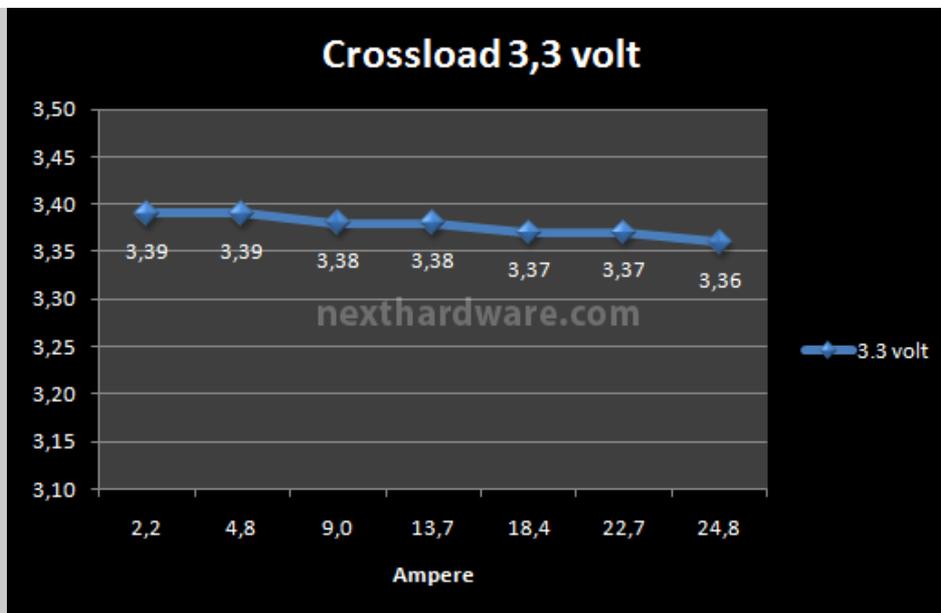
## 8. Test: crossloading

**Crossloading**↔

↔

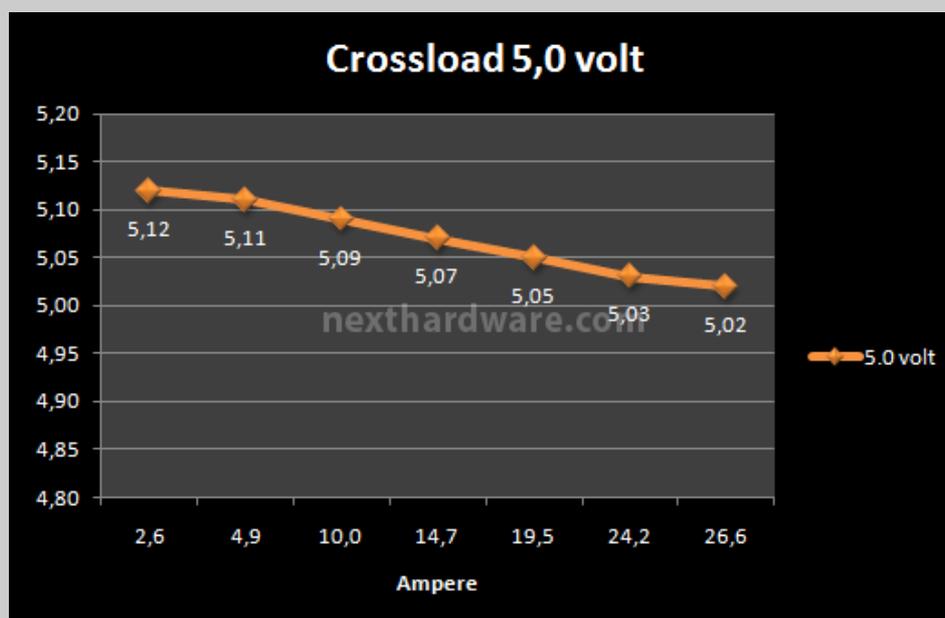
**Linea +3,3 volt**

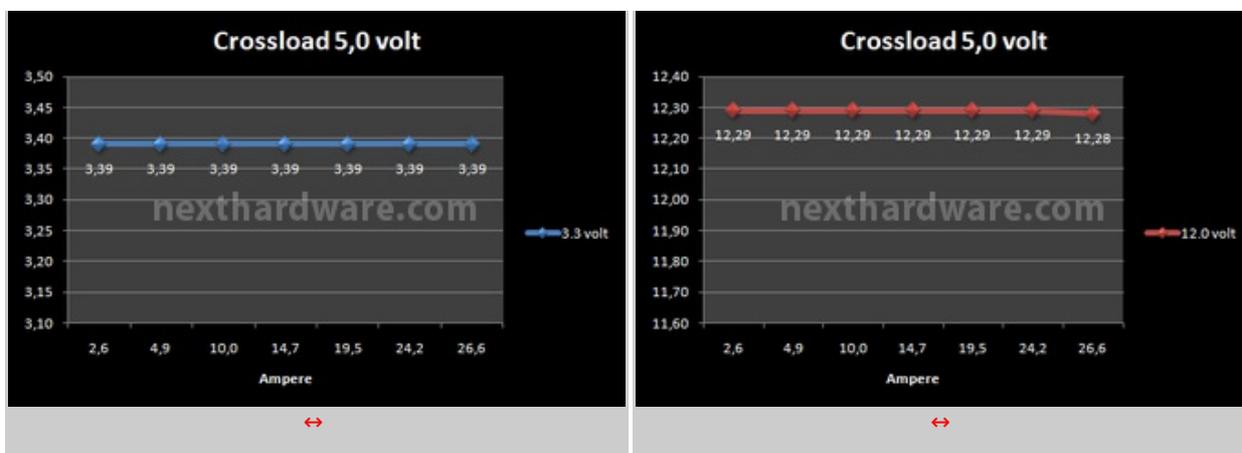
---



**Massimo Vdrop 0,03volt (1,0%)**

**Linea +5,0 volt**

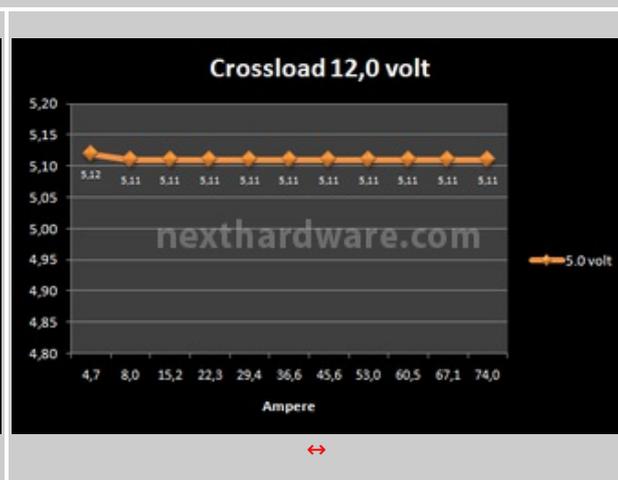
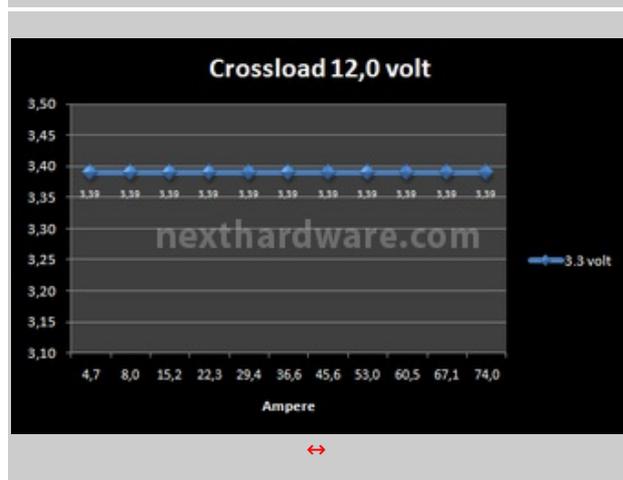
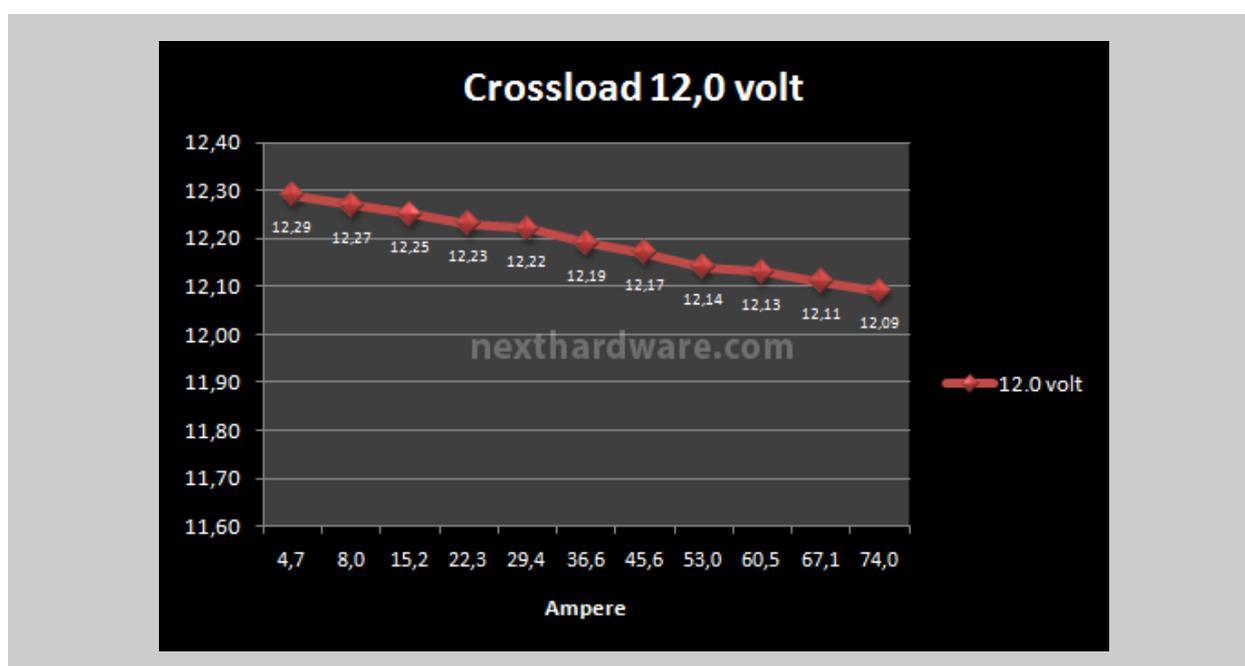




**Massimo Vdrop 0,1volt (2,0%)**

↔

**Linea +12,0 volt**



**Massimo Vdrop 0,20 (1,63%)**

↔

Ottimi i valori registrati in questa sessione di test, con un Vdrop veramente contenuto per tutte le linee in esame.

Nonostante questa tipologia di test porti veramente al limite l'alimentatore, registriamo una eccellente separazione tra le linee che dimostra la bontà del progetto, anche quando il rail +12,0 volt è stato caricato con ben 74 Ampere, non mostrando la ben che minima influenza sulle linee

+3,3 e +5,0 volt.

↔

↔

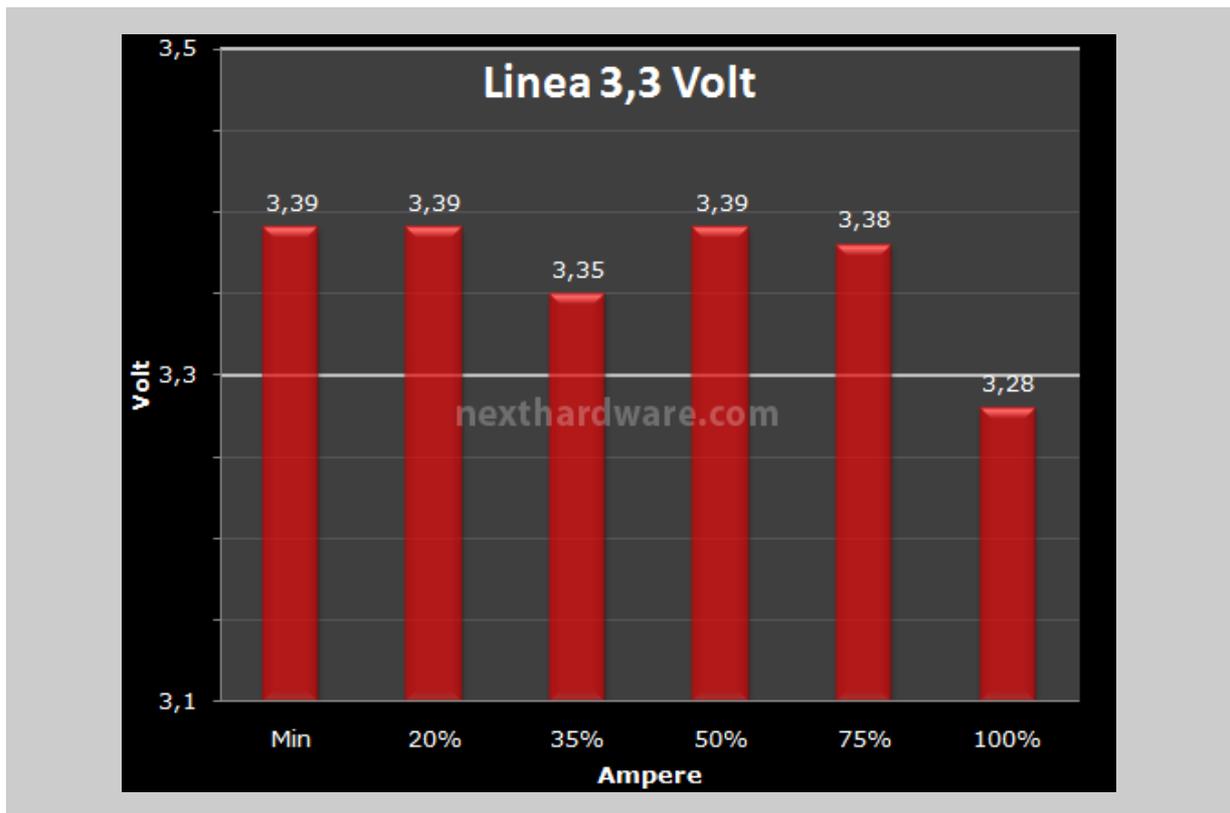
## 9. Test: regolazione tensione

### Regolazione Tensione

↔

I test presentati di seguito, sono eseguiti sfruttando un dispositivo che simula il carico sulle varie linee di alimentazione; ad ogni diverso step di carico, abbiamo misurato tensione in uscita e corrente.

#### Linea +3,3 volt



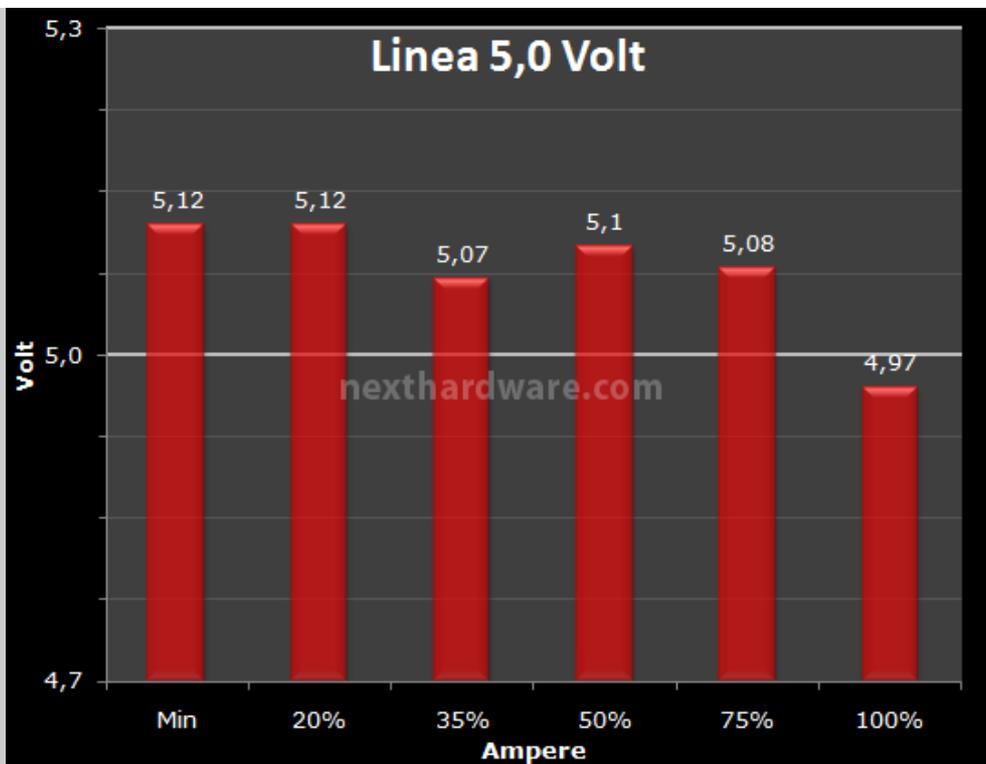
Tensione media **3,36 volt**

Scostamento dal valore ideale (3,30 volt) = **+0,9%**

↔

#### Linea +5,0 volt

---

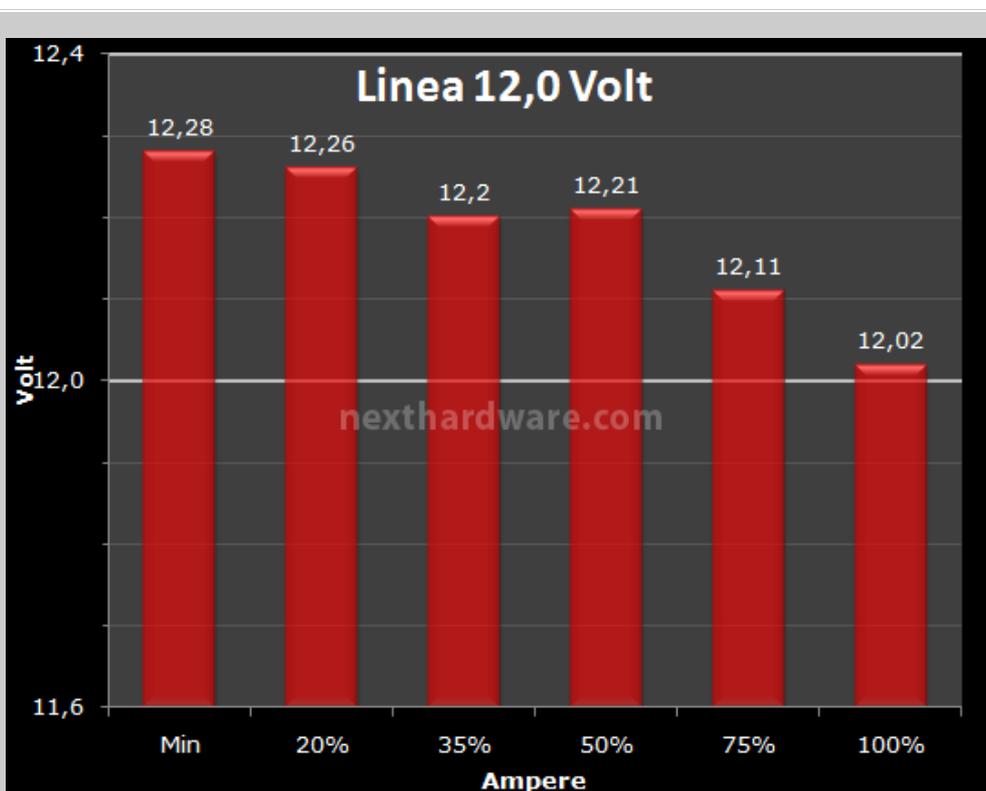


**Tensione media 5,08 volt**

**Scostamento dal valore ideale (5,0 volt) = +1,53%**

↔

**Linea +12,0 volt**



**Tensione media 12,18 volt**

**Scostamento dal valore ideale (12,0 volt) = +1,50%**

↔

Anche in questo caso, i valori registrati sono eccellenti in quasi tutte le misurazioni, riscontrando un calo di poche frazioni di volt sotto il valore ideale, solo in corrispondenza del massimo carico.

Nel complesso l'alimentatore dimostra la consueta qualità dei prodotti Antec, con una precisione nelle tensioni erogate veramente ai massimi livelli.

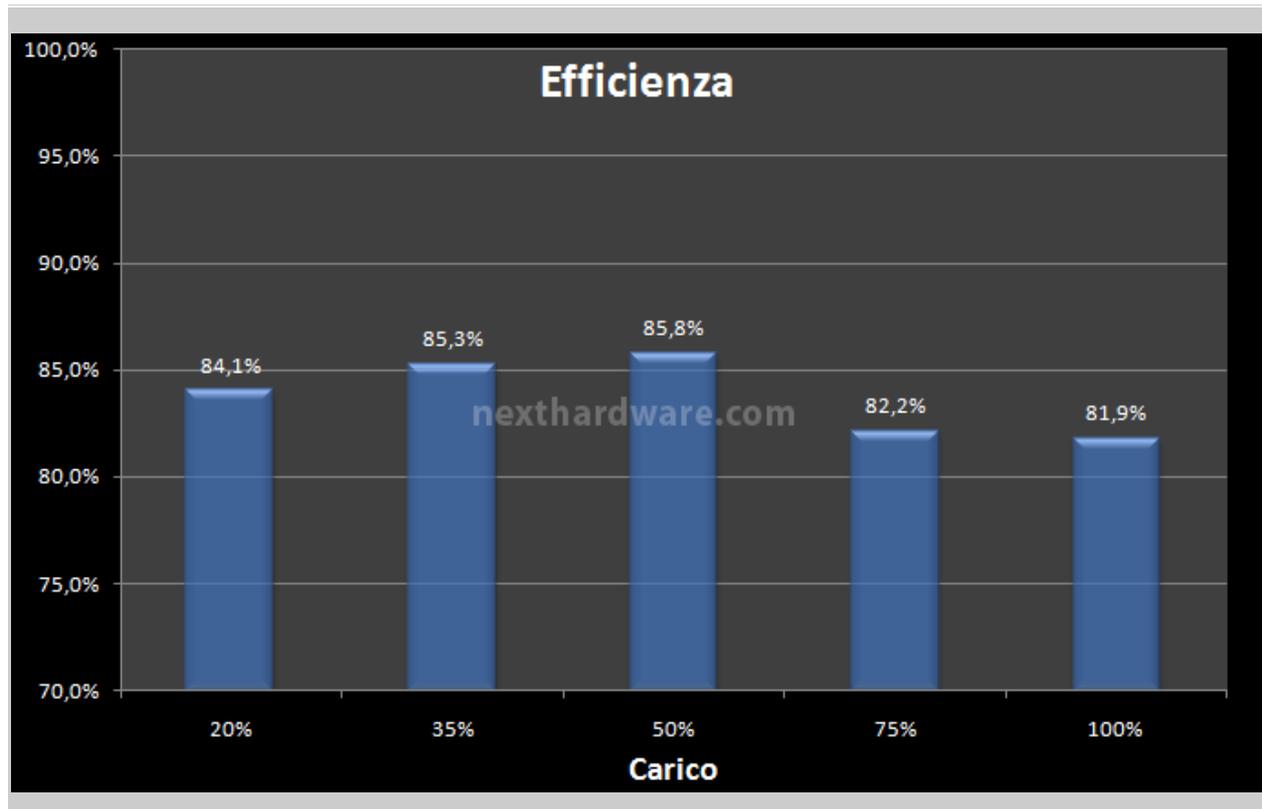
Unico punto poco chiaro, riguarda la misurazione in corrispondenza del 35% di carico, dove è stato registrato un calo distribuito delle tensioni, probabilmente generato da uno step di regolazione delle tensioni, che potremmo definire "pigro" nell'intervento.

↔

## 10. Test: efficienza

### Efficienza

↔



↔

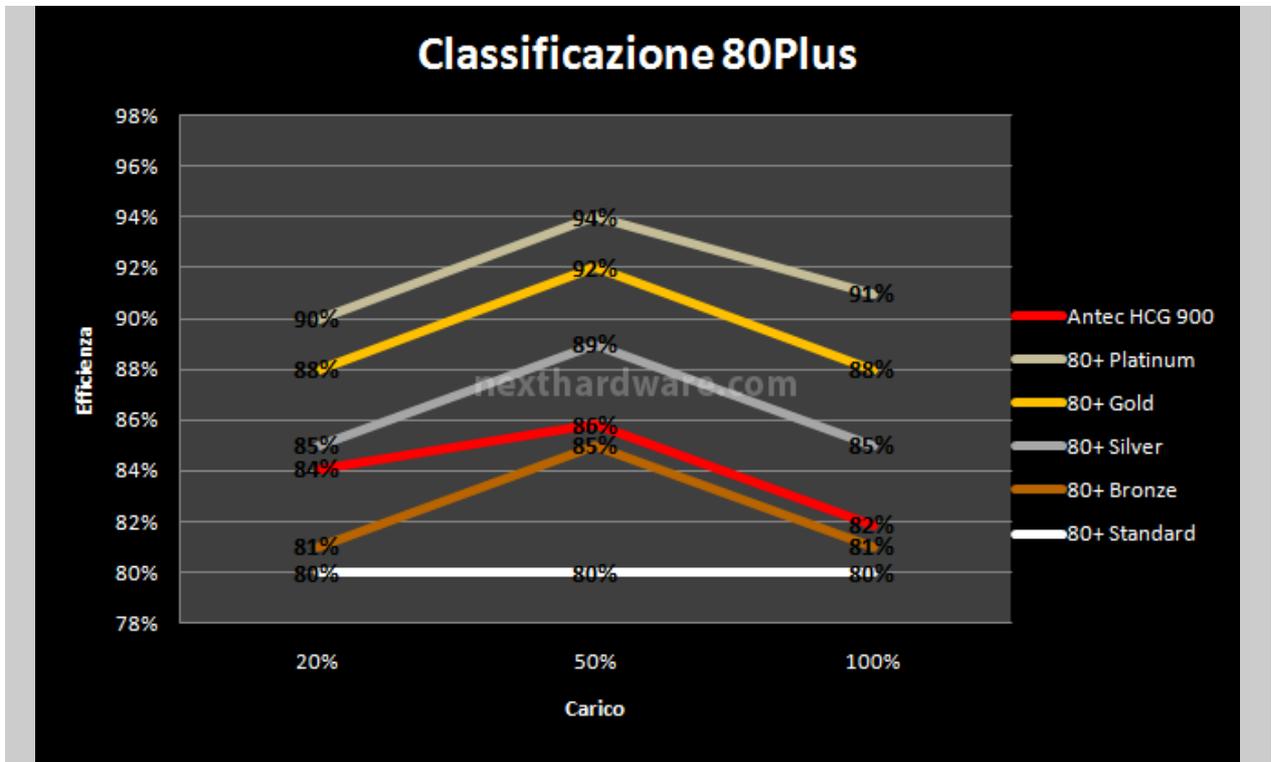
Durante lo svolgimento dei test di efficienza il primo commento è stato: "da qualche parte Antec doveva risparmiare...".

Come potete vedere, infatti, l'efficienza di questo alimentatore è piuttosto lontana dai valori che ci siamo abituati a vedere con i prodotti certificati 80Plus Gold, come il modello HCP.

Ovviamente, questa nostra considerazione è dettata solo dal fatto che siamo veramente incontentabili, dal momento che l'Antec High Current Gamer 900W ci restituisce un'efficienza ben al di sopra della certificazione 80Plus Bronze di cui è accreditato.

Abbiamo più volte evidenziato, inoltre, che è sicuramente meglio un prodotto dalla stabilità "granitica", piuttosto che un alimentatore con efficienze da capogiro ma tensioni poco costanti, soprattutto se qualche punto di efficienza in meno viene largamente compensato da un ottimo prezzo.

↔



↔

Questo grafico ci da un'idea immediata del posizionamento dell'alimentatore in test, se confrontato con le varie certificazioni 80Plus correnti.

↔

↔

↔

### 11. Test: impatto acustico

#### Impatto acustico

↔

Per fornire una valutazione sulla rumorosità più attendibile e darvi un resoconto che non sia il semplice frutto delle "nostre orecchie", abbiamo aggiunto un fonometro alla nostra strumentazione.

L'intero test prevede due misurazioni a distanze diverse, rispettivamente 30 e 50cm; per ogni step di carico, aspettiamo che la ventola raggiunga una velocità costante ed andiamo poi a misurare la pressione sonora.

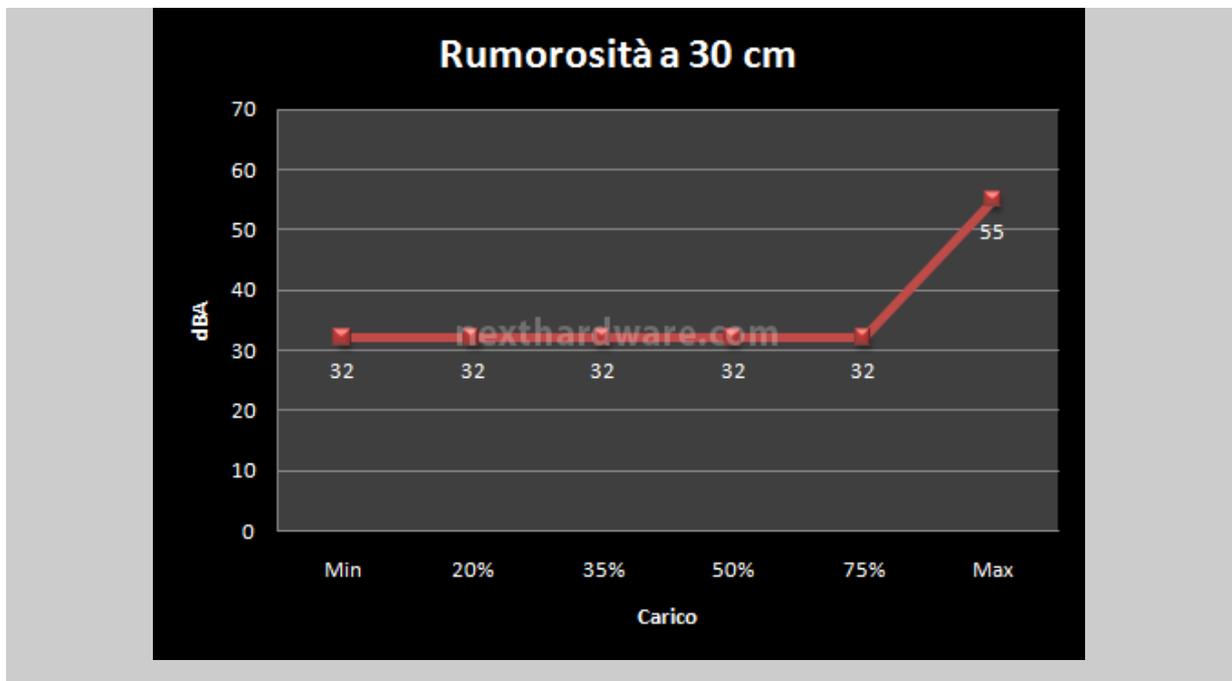
Prima di procedere, dobbiamo specificare che la soglia di udibilità, o meglio, quello che noi potremmo definire il "silenzio", si posiziona su 30dBA.

Per avvertire una variazione di volume occorrono circa 3dBA, mentre la sensazione di raddoppio del volume avviene ogni 10dBA circa.

I test sono effettuati in una comune stanza della casa, in modo da avvicinare maggiormente il risultato a quanto ognuno di voi potrà riscontrare personalmente.

Rumore ambientale 28dBA.

↔



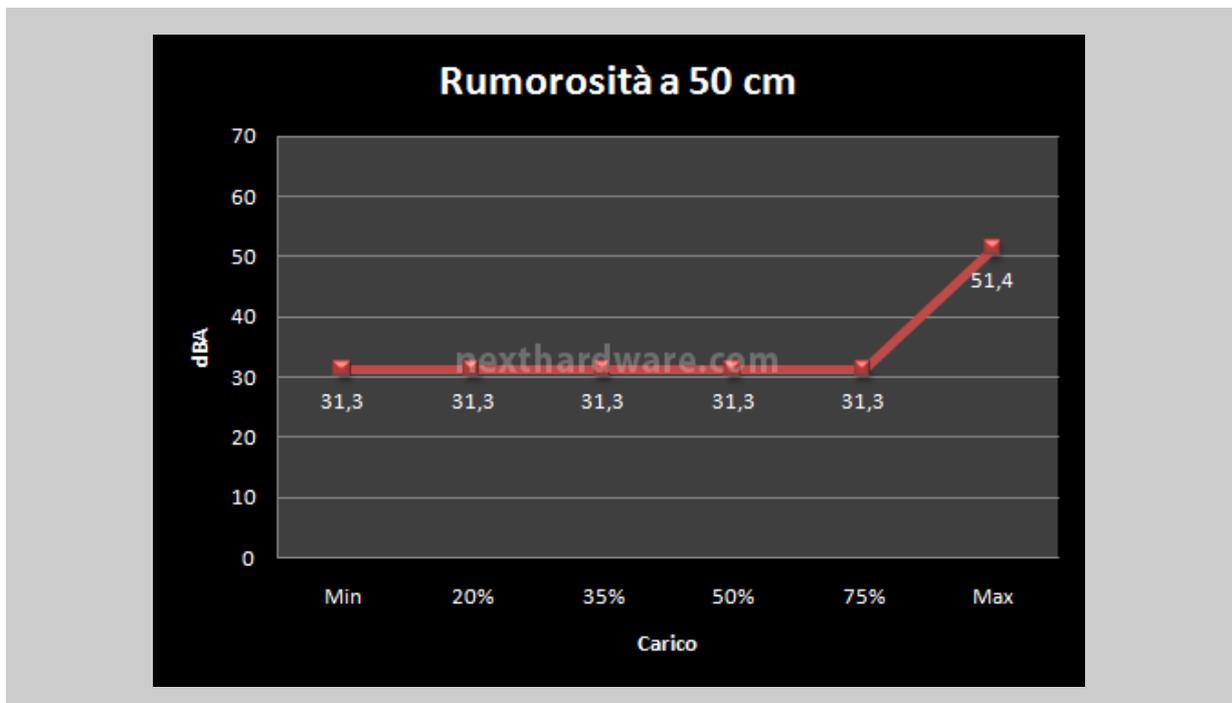
↔

Questo primo test serve a rilevare la rumorosità dell'alimentatore in senso assoluto; 30cm è una distanza che in nessun caso rispecchia una situazione tradizionale con l'alimentatore inserito in un cabinet, ma ci serve a valutare la soglia massima di rumorosità e la progressione della ventola all'aumentare del carico.

Abbiamo più volte provato a variare il carico tra il 75% e il 100% per verificare che, effettivamente, solo sotto massimo carico la ventola passi dal silenzio più assoluto, ai considerevoli 55dBA.

E' palese che nel 99% dei casi, con l'alimentatore installato all'interno di un computer, ↔ sarà pressoché impossibile raggiungere il massimo carico, ciò nonostante, è piuttosto singolare che la ventola intervenga solo al 100% e solo in prossimità di tale soglia, variando in maniera così drastica il regime di rotazione.

↔



↔

Questo test rispecchia in maniera più affidabile la sensazione che possiamo avvertire installando questo alimentatore nel nostro computer, posizionato sotto la scrivania.

Situazione invariata per le misurazioni a 50cm, se non per il calo di rumorosità dovuto ad una diversa distanza di misurazione.

↔

## 12. Conclusioni

### Conclusioni

↔

Abbiamo sempre evidenziato come sia preferibile un alimentatore con un'ottima regolazione di tensione rispetto ad uno super efficiente, ma con tensioni "ballerine"; è chiaro che avere entrambe le cose sarebbero il massimo, ma se poi pretendiamo anche che il prezzo sia alla portata di tutte le tasche, è incontrovertibile che a qualcosa dovremo pur rinunciare.

Con la serie High Current Gamer, Antec è scesa a compromessi per poter dare ai propri clienti un prodotto completo e di alta qualità, con una efficienza più che sufficiente ad un prezzo molto competitivo.

Se consideriamo che per il modello da 900 watt, oggetto della nostra recensione, sono sufficienti solo 140,00 €, è evidente come il successo sia garantito.

Dovremo rinunciare a cavi modulari, bundle esagerati ed efficienze da record, ma c'è molta sostanza, dove serve, sotto un cabinet con un aspetto estetico che non sfigura nemmeno nelle configurazioni più "modaiole", il tutto assicurato da ben 5 Anni di garanzia e la consueta qualità Antec.

Nella tabella sottostante, le valutazioni di ogni aspetto trattato durante la recensione.

↔

Antec High Current Gamer 900 watt		
Confezione & Bundle		<b>Detto tra noi...</b>  Mannaggia, e pensare che sarebbe bastato farlo modulare e 80 Plus Gold ...  Ops ... Dimenticavo che esiste già un modello così, basterebbe scegliere la serie HCP, della quale il modello da 850w costa quasi 200,00 €.  E veramente difficile trovare qualche punto debole all'Antec HCG 900W in presenza di un prezzo così allettante.  Volendo proprio criticare qualcosa, l'unica parte facilmente migliorabile riguarda l'efficienza che, con pochi e mirati accorgimenti, avrebbe potuto raggiungere la certificazione Silver.  <i>The_Bis</i>
Design & Estetica		
Componenti & Layout		
Sistema di dissipazione		
Cablaggi		
Test: Crossload		
Test: Lineare		
Test: Efficienza		
Test: Rumorosità		
Prezzo		

↔

**[Si ringraziano Antec e Drako.it \(http://www.drako.it/drako\\_catalog/product\\_info.php?products\\_id=8225\)](http://www.drako.it/drako_catalog/product_info.php?products_id=8225) per il prodotto gentilmente offerto in recensione.**

↔



**nexthardware.com**

---

Questo documento PDF è stato creato dal portale nexthardware.com. Tutti i relativi contenuti sono di esclusiva proprietà di nexthardware.com.  
Informazioni legali: <https://www.nexthardware.com/info/disclaimer.htm>